

DERWENT- 1981-53963D

ACC-NO:

DERWENT- 198130

WEEK:

COPYRIGHT 2007 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Appts. for moulding complex articles - e.g. those
comprising top plate of flexible label material and
peripheral resinous skirt portion

PATENT-ASSIGNEE: MITSUBISHI MONSANTO KK[MITT]

PRIORITY-DATA: 1979JP-0143111 (November 5, 1979)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 56067235	A June 6, 1981	N/A	006	N/A
JP 82042496	B September 9, 1982	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): B29D003/00, B29F001/02

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 56067235A

BASIC-ABSTRACT:

Appts. comprises first metal moulded piece, second metal mould piece, positioned in movable relationship relative to each other. There are label-mounting cores independent of the metal mould pieces and movable along the axes of the pieces. The pieces and label-mounting cores intercept labels and define resin-injecting cavities, and label-guiding means having grooves for moving labels by gravity.

When the pieces and cores are in open position, into passages in which said cores are movable to locations transversely.

The cavities are positioned in more than two-column fashion in the vertical direction, the label-guiding grooves being the same in number as products to be moulded and being provided multiple-layered in the direction in which the cores progress. Flexible means adapted are provided for closing off a groove for a second label provided on

the side of the second metal mould piece to prevent dropping in the groove, when passing across, a first label attracted by suction to the surface of the label-mounting core which progresses toward the second metal mould piece. The means are adapted for protecting the entire appts. from its abnormal closure movement when the label has passed the groove.

TITLE- APPARATUS MOULD COMPLEX ARTICLE COMPRISE TOP PLATE FLEXIBLE
TERMS: LABEL MATERIAL PERIPHERAL RESINOUS SKIRT PORTION

DERWENT-CLASS: A32

CPI-CODES: A11-B12C;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0229 2348 2353 2465 2545 2782 2835

Multipunch Codes: 011 03- 371 377 380 381 388 456 461 476 610 653

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—67235

⑬ Int. Cl.³
B 29 F 1/022

識別記号

庁内整理番号
7327—4F

⑭ 公開 昭和56年(1981)6月6日

発明の数 1
審査請求 有

(全 6 頁)

⑮ 複合成形品の製造装置

⑯ 発明者 長谷川雅士

名古屋市中川区柳田町1—15

⑰ 特 願 昭54—143111

⑰ 出 願 人 三菱モンサント化成株式会社

⑱ 出 願 昭54(1979)11月5日

東京都千代田区丸の内2丁目5
番2号

⑲ 発 明 者 山守正二

名古屋市中川区打中1丁目208
番地

⑳ 代 理 人 弁理士 長谷川一 外1名

明 細 書

1 発明の名称

複合成形品の製造装置

2 特許請求の範囲

開放状態と閉鎖状態との間を相対的に動き得ると共に、閉鎖状態にあるとき、複数枚のラベル材及びこれに一体に成形される樹脂材料を受ける複数個のキャビティを成形するための第一金型部片、第二金型部片及びこれら金型部片とは独立して、かつ、これら金型部片の軸心に沿って動き得るラベル装荷用コアを備え、上記三者が開放状態にあるとき、ラベル材をその自重により、上記ラベル材装荷用コアの運動する通路内に、これを横切る位置に移動供給するみぞ部を有するラベル材案内用具をも備えた複合成形品の製造装置において、前記複数個のキャビティは天地方向に二段以上に配置されてなり、ラベル材案内みぞは成形品の取り数と同数組、ラベル材装荷用コアが前進運動する方向に多重に設けられ、ラベル材装荷用コアが第二金型部

片に向けて前進し、ラベル材装荷用コアの表面に吸引されたラベル材が、第二金型部片側に設けられた他のラベル材案内みぞの上を通過する際、ラベル材が当該他のラベル材案内みぞに落下しないように、当該みぞをふさぐとともに、ラベル材が当該みぞを通過し終つたあとは、装置の閉鎖運動に障害をきたさないよう伸縮可能な手段を備えていることを特徴とする複合成形品の製造装置。

3 発明の詳細な説明

本発明は複合成形品の製造装置に関するものであり、更に詳しくは、最終的に得られる複合成形品の壁面を構成するラベル材を射出成形金型に挟み、残余のキャビティ部分に溶融樹脂材料を注入、固化して、ラベル材と樹脂材料が一体となつた複合成形品を能率的に製造するための装置に関するものである。

成形品の一部、例えば天面部が可撓性ラベル材よりなり、成形品の他の部分、例えば周縁部が樹脂材料よりなる複合成形品が提案され、実

用化されている（例えば、特公昭54-1/343、号公報参照）。

このような複合成形品は、あらかじめ所望の形状に切り抜かれたラベル材を、射出成形金型のキャビティの一部に挿入、固定し、次いで型締めしたのち、キャビティの残余部に溶融樹脂を注入し、ラベル材と樹脂材料とを一体化して、複合成形品とする。

このような複合成形品の製造にあつては、製品/個当りの溶融樹脂の消費量が少ないために、一時に多数の製品を製造する多数個取り金型で製造される場合が多い。そして、金型への製品の配置は、天地方向に二段以上に配置される。このような金型にラベル材を一時に供給するためには、特公昭54-1/343号公報に示されているように、ラベル材装荷用コアと第二金型部片との間に、成形品の取り数と同数のラベル材案内用具を設置し、ラベル材を案内用具の上側から供給し、ラベル材の自重によつて、案内用具のみぞにそつて落下するようにされてい

- 3 -

あり、目的とする複合成形品が得られないという問題があつた。多数個取り金型であつて、金型の天地方向に対して三段、四段と成形部を多段に配置された金型では、上記の問題が頻発し、複合成形品を連続的に製造することに困難を伴うことが多い。

本発明者らは、このような状況に鑑み、多数個取り金型であつて、成形部を二段以上に配置した金型で、複合成形品を能率的に製造するための装置を提供すべく鋭意検討した結果、本発明を完成するに至つたものである。

しかして本発明の要旨とするところは、開放状態と閉鎖状態との間を相対的に動き得ると共に、閉鎖状態にあるとき、複数枚のラベル材及びこれに一体に成形される樹脂材料を受ける複数個のキャビティを形成するための第一金型部片、第二金型部片及びこれら金型部片とは独立して、かつ、これら金型部片の軸心に沿つて動き得るラベル装荷用コアを備え、上記三者が開放状態にあるとき、ラベル材をその自重により

- 5 -

る。そして、複数枚のラベル材を所定の位置におき、これにラベル装荷用コアを近づけ、コア表面にラベル材を吸引し、ラベル材を第一金型部片、第二金型部片側に移送するようにされている。

成形金型の天地方向上段の成形部に送られるラベル材は、ラベル材装荷用コア側にあるラベル材案内みぞによつて、下段の成形部に送られるラベル材は、ラベル材装荷用コアから離れた側にあるラベル材案内みぞによつて案内する方法が、採用される。このように、天地方向下段の成形部に送られるラベル材ほど、ラベル材装荷用コアから離れた側に設置されたラベル材案内みぞによつて案内されることになる。このことは、天地方向上段の成形部に送られるラベル材は、それより下段の成形部に送られるラベル材案内みぞの上を通ることになる。そして、ラベル材装荷用コア表面に吸引されたラベル材は、下段の成形部に送られるラベル材案内みぞの上を通る際に、ラベル材がこれに落下することが

- 4 -

上記ラベル材装荷用コアの運動する通路内に、これを横切る位置に移動供給させるみぞ部を有するラベル材案内用具をも備えた複合成形品の製造装置において、前記複数個のキャビティは天地方向に二段以上に配置されてなり、ラベル材案内みぞは成形品の取り数と同数組、ラベル材装荷用コアが前進運動する方向に多重に設けられ、ラベル材装荷用コアが第一金型部片に向けて前進し、ラベル材装荷用コアの表面に吸引されたラベル材が第二金型部片側に設けられた他のラベル材案内みぞの上を通過する際、ラベル材が当該他のラベル材案内みぞに落下しないように、当該みぞをふさぐとともに、ラベル材が当該みぞを通過し終つたあとは、装置の閉鎖運動に障害をきたさないよう伸縮可能な手段を備えていることを特徴とする複合成形品の製造装置に存する。

以下、本発明に係る複合成形品の製造装置を、図面にもとづいて説明するが、本発明はその要旨を超えない限り、以下の例に限定されるもの

- 6 -

ではない。

第1図は、本発明に係る複合成形品製造装置で製造した複合成形品の一例の縦断側面図、第2図及び第3図は従来知られていた複合成形品の製造装置の縦断側面図、第4図～第6図は本発明に係る複合成形品製造装置の部分拡大縦断側面図を示す。第4図及び第5図は、上段のラベル装荷用コア一部分の拡大縦断側面図であり、第6図は第4図VI-VI部分における断面図である。

図において、1は天板、2は樹脂材料よりなる周縁部、3、4は第一金型部片、5は固定盤、6はグート、7はストリッププレート、8は第二金型部片、9は可動盤、10はラベル材分配具、11はラベル材案内具、12、13はラベル材案内みぞ、14、15はラベル材装荷用コア、16はラベル材装荷用コア固定盤、17は通気孔、18、19はラベル材停止面、20、21はラベル材装荷用コア表面、22、23はラベル材案内面、24、25は樹脂注入キャビティ、26、27はラベル材、30は停止ピン、31は停止体、

- 7 -

示した例では二組、ラベル材装荷用コアが前進運動する方向に、二重に設けられている。

ラベル材26、27に対してラベル材装荷用コア14、15を接近させ、コア通気孔17に真空を適用すると、先ずラベル材25がコア表面20に吸引され、ラベル材装荷用コアを第一金型部片側に近づけると、ラベル材26はコア表面21に吸引される。この過程で、ラベル材25がコア表面20に強く吸引されていないと、ラベル材25はラベル材案内みぞ13の上を通る際に、このみぞ13に落下することになる。こうなると、成形金型を第3図に示したように閉鎖状態にしたとしても完全な閉鎖状態が得にくく、複合成形品を能率よく製造することができない。

第4図～第6図は、本発明に係る複合成形品製造装置の部分拡大縦断側面図で、いずれも上段のラベル材装荷用コア部分を示し、第4図は開放状態にある際のもので、第5図は閉鎖状態にある際のものである。第6図は第4図のVI-VI

- 9 -

32、33はガイドピンをそれぞれ示す。

先ず、第2図、第3図にもとづいて、従来知られている複合成形品製造装置につき説明する。

第2図は開放状態にある際の縦断側面図、第3図は閉鎖状態にある際の縦断側面図である。

第一金型部片(オス型)3、4と、第二金型部片(メス型)8とは相対的に動き得る関係に配置される。そして、ラベル材をこれら金型部片に装荷するためのラベル装荷用コア14、15は、これら金型部片の軸心に沿って動き得るようにされているが、二つの金型部片とは独立して動き得るようにされている。これら三者が開放状態にあるときは、第2図に示したように、ラベル材26、27を、その自重により、上記ラベル材装荷用コアの運動する通路内に、これを横切る位置に移動供給するみぞ部12、13を有するラベル材案内具11が、配置されている。

そして複数個のキャビティ24、25は、金型の天地方向に二段に配置されてなり、ラベル材案内みぞは成形品の取り数と同数組、第2図に

- 8 -

部分における断面図である。

図において43、44は第一金型部片、45は固定盤、46はグート、47はストリッププレート、48は第二金型部片、49は可動盤、52、53はラベル材案内みぞ、54、55はラベル材装荷用コア、56はラベル材装荷用コア固定盤、57は通気孔、58はラベル材停止面、60、61はラベル材装荷用コア表面、62、63はラベル材案内面、64、65は樹脂注入キャビティ、66、67はラベル材、68はラベル材停止体、69はロッド、70は巻きバネ、71はほり込み、72はピン、73はストッパをそれぞれ示す。

第一金型部片43、44と、第二金型部片48とは、相対的に動き得る関係に配置される。そして、ラベル材をこれら金型部片に装荷するためのラベル装荷用コア54、55は、これら金型部片の軸心に沿って動き得るようにされているが、二つの金型部片とは独立して動き得るようにされている。これら三者が開放状態にあると

- 10 -

きは、第4図に示したように、ラベル材66、67を、その自重により、上記ラベル材装荷用コアの運動する通路内に、これを横切る位置に移動供給するみぞ部52、53を有するラベル材案内具51が配置されている。ラベル材装荷用コアを第一金型部片側に動かすと、コアはその先端にラベル材案内具51に案内されたラベル材を吸引し、第二金型部片をともなつて第一金型部片に連し、ラベル装荷用コア54、55、第一金型部片43、44、第二金型部片48でラベル材を挟み、樹脂注入キャビティを形成する。

第4図、第5図に示した例では、複数のキャビティ64、65は、金型の天地方向に二段に配置された例を示したが、三段三個取り、四段四個取りであつてもよいし、二段四個取り、三段六個取り、二段八個取り、四段八個取り等種々選択できることは、勿論である。

ラベル材案内用具51に設けるみぞは、成形品の取り数と同数組設ければよい。第4図、第5図に示した例では、二組の例を示したが、三

段三個取り金型では三組重ねて設ければよい。二段四個取り金型では、第4図に示したと同じものを、二組並列に設ければよい。

本発明に係る装置では、ラベル材装荷用コア54、55が、第二金型部片に向けて前進させ、上段のラベル材装荷用コアの表面60に吸引されたラベル材66が、第二金型部片側に設けられた他のラベル材案内みぞ53の上を通過する際、ラベル材66がみぞ53に落下しないように、このみぞをふさぐとともに、ラベル材がこのみぞ53を通過し終つたあとは、装置の閉鎖運動に障害をきたさないような伸縮可能な手段を備える。

第4図～第5図では、伸縮可能な手段の例として、上段のラベル材装荷用コアの下側に、巻きバネ70が内装されたロッド69を設け、ロッド69はラベル材装荷用コア固定盤56に設けたほり込み71にピンクム、ストッパ73をもつて装置した例を示した。装置が開放した状態にあつては、上段の成形部へ送られる

- 11 -

ラベル材66は、第6図に示したように、ロッド69に乗せられている。そしてラベル材装荷用コア54、55を第二金型部片側に移動させ、上段のラベル材装荷コアの表面60にラベル材66を吸引させる。次いでこの状態でラベル材66を、他のラベル材案内みぞ53の上を通過させる際にも、ラベル材66はロッド69に乗せられたまま、第二金型部片、第一金型部片に送られる。このため、ラベル材66は他のラベル材案内みぞ53の上を通過する際に、この他のラベル材案内みぞに落下することはない。そして、装置を閉鎖状態とするときは、ロッド69の先端が第二金型部片に当接し、ロッド69は巻きバネ70を圧縮しつつほり込み71内で後退する(第5図参照)。装置が閉鎖状態にあるときに、樹脂注入キャビティ64、65に樹脂材料を注入し、樹脂を固化した後、装置を開放状態にすると、巻きバネ70の作用によつてロッド69を元の第4図の状態に復帰させることができる。

- 13 -

- 12 -

伸縮可能な手段として、ロッド、巻きバネの組み合せよりなる例を示したが、この例に限られるものではなく、同等の効果をあげることができる他の組み合わせ、例えば圧空式、油圧式等を採用することができることは、勿論である。

次の成形品製造用ラベル材は、装置が閉鎖状態にある間にラベル案内みぞに案内され、上段のラベル材装荷コアに連し、コアが第4図の状態になる途中で、それぞれのみぞの所定の位置に案内される。

第4図、第5図では、成形品成形部が二段に配置され、上記伸縮手段を上段のラベル材装荷用コアの下側に設けた例を示したが、この例に限られるものではない。例えば、成形部が三段に配置されている場合は、伸縮手段は上段、中段それぞれのラベル材装荷用コアの下側に設ければよいし、成形部が四段に配置されている場合は、第一段、第二段及び第三段それぞれのラベル材装荷用コアの下側に設ければよい。

本発明に係る複合成形品製造装置は、多数の

- 14 -

製品を一時に製造する際、複数枚のラベル材を所定位置に正確に移送することができるので、複合成形品を能率的に製造することができ、その工業的利用価値は極めて大である。。

4 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る複合成形品製造装置で製造した成形品の一例の縦断側面図、第2図及び第3図は従来知られていた複合成形品の製造装置の縦断側面図で、第2図は開放状態、第3図は閉鎖状態を示す。第4図～第6図は本発明に係る複合成形品製造装置の部分拡大縦断面図で、第4図は開放状態、第5図は閉鎖状態を示す。第6図は第4図のⅦ-Ⅶ部分における断面図である。

図において、1は天板、2は周縁部、3、4、43、44は第一金型部片、5、45は固定盤、6、46はゲート、7、47はストリッパプレート、8、48は第二金型部片、9、49は可動盤、10はラベル材分配具、11、51はラベル材案内具、12、13、52、53はラベル材案内み

ぞ、14、15、54、55はラベル材装荷用コア、16、56はラベル材装荷用コア固定盤、17、57は通気孔、18、19、58はラベル材停止面、20、21、60、61はラベル材装荷用コア表面、22、23、62、63はラベル材案内面、24、25、64、65は樹脂注入キャビティ、26、27、66、67はラベル材、69はロッド、70は巻きパネ、71はほり込み、72はピン、73はストッパをそれぞれ示す。

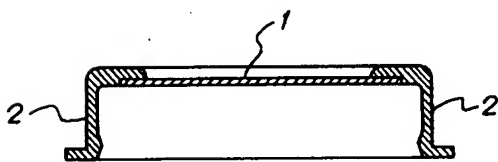
出 願 人 三菱モンサント化成株式会社

代 理 人 弁理士 長谷川

(ほかノ名)

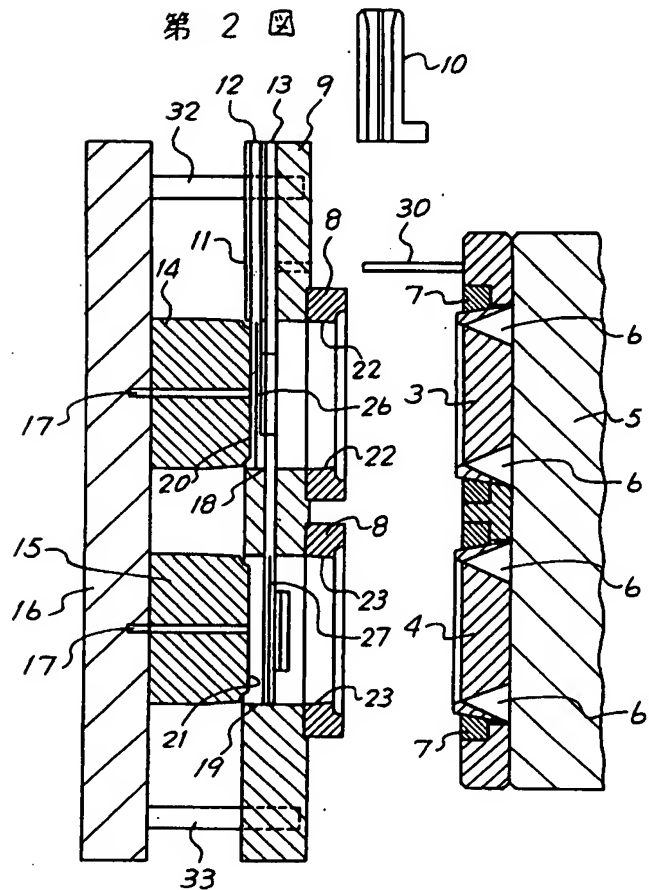
- 15 -

第 1 図

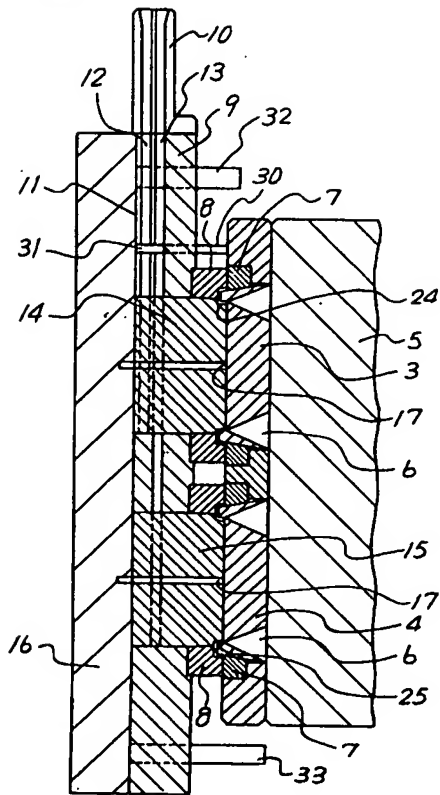


- 16 -

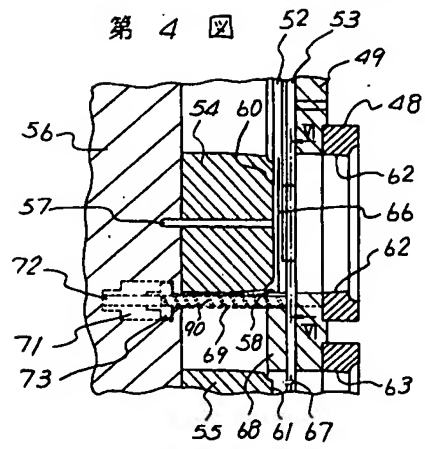
第 2 図



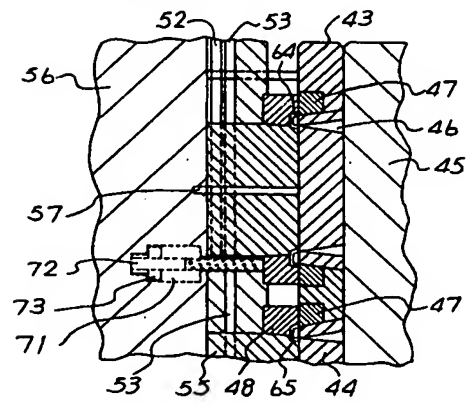
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

